

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «Уральский государственный педагогический университет»  
Факультет физической культуры, спорта и безопасности  
Кафедра теории и методики физической культуры и спорта

**Развитие координационных способностей юных синхронисток 8-10 лет  
на занятиях по хореографии**

Выпускная квалификационная работа

Исполнитель:  
Кузьминых Софья Рафисовна,  
обучающийся БФ-53z группы  
заочного отделения

\_\_\_\_\_  
дата С.Р. Кузьминых

Выпускная квалификационная работа  
допущена к защите  
Зав. кафедры теории и методики  
физической культуры и спорта

\_\_\_\_\_  
дата И.Н. Пушкарева

Научный руководитель:  
Пушкарева Инна Николаевна  
кандидат биологических наук,  
доцент кафедры теории и методики  
физической культуры и спорта

\_\_\_\_\_  
дата И.Н. Пушкарева

Екатеринбург 2019

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ОБЗОР ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ ПО ПРОБЛЕМЕ РАЗВИТИЯ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ НА ЗАНЯТИЯХ ПО ХОРЕОГРАФИИ У ЮНЫХ СИНХРОНИСТОК.....	5
1.1. Понятие координационных способностей на занятиях по хореографии.....	5
1.2. Особенности физического развития юных синхронисток на занятиях по хореографии.....	12
1.3. Этапы хореографической подготовки .....	16
1.4. Критерии оценки развития координационных способностей.....	19
1.5. Методика развития координационных способностей на занятиях по хореографии .....	22
ГЛАВА 2. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	28
2.1. Организация исследования.....	28
2.2. Методы исследования.....	29
2.3. Комплекс упражнений для развития координационных способностей на занятиях по хореографии.....	35
ГЛАВА3 РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ .....	46
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	51
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	53
ПРИЛОЖЕНИЯ .....	58

## ВВЕДЕНИЕ

**Актуальность** Синхронное плавание относится к видам спорта, отличающимся большим разнообразием сложных по координации движений различными частями тела, является одним из самых утончённых и элегантных среди всех видов спорта. Однако, несмотря на кажущуюся лёгкость, он является весьма требовательным — помимо того, что спортсменки испытывают серьёзные физические нагрузки, им нужно обладать не только выносливостью, но и гибкостью, изяществом, отточенным мастерством и исключительным контролем дыхания. Результаты опроса и педагогического тестирования, говорят о том, что в настоящее время не существует единого методического подхода к обучению упражнениям, которые требуют высокого уровня развития специальных координационных способностей. Большое количество тренеров обучают детей отдельным упражнениям, не всегда учитывая возможность использования специальных хореографических навыков, что удлиняет процесс освоения двигательных действий и делает его менее эффективным. Тренеры недостаточно используют преимущества средств хореографии, в своей практике.

В вопросе успешного развития координационных способностей в синхронном плавании, в практике занятий хореографией имеют место следующие противоречия:

- между постоянно повышающейся координационной сложностью программ для соревнований по синхронному плаванию и низким уровнем координационной подготовки спортсменок на занятиях по хореографии;
- между физиологическим развитием младшего школьника и уровнем развития координационных способностей необходимым для успешной соревновательной деятельности в синхронном плавании;
- между необходимостью целенаправленного развития координационных способностей и в тоже время в недостаточной готовности

тренеров-хореографов к оптимальному выбору и использованию в этом процессе различных методик, приемов и специальных упражнений.

Наличие этих и других противоречий позволило определить проблему исследования и сформулировать **тему выпускной квалификационной работы:** «Развитие координационных способностей юных синхронисток 8-10 лет на занятиях по хореографии».

**Объект исследования:** учебно-тренировочный процесс развития координационных способностей юных синхронисток 8-10 лет на занятиях по хореографии.

**Предмет исследования:** методика развития координационных способностей юных синхронисток 8-10 лет на занятиях по хореографии.

**Целью** данной работы является повышение уровня координационных способностей юных синхронисток 8-10 лет на занятиях по хореографии.

**Задачи исследования:**

1. Провести анализ литературных источников по проблеме исследования.
2. Обосновать эффективность использования методики развития координационных способностей юных синхронисток 8-10 лет на занятиях по хореографии.
3. Сравнить уровень развития координационных способностей у юных синхронисток 8-10 лет в процессе педагогического эксперимента.

**Структура выпускной квалификационной работы (ВКР).** ВКР изложена на 46 страницах, состоит из введения, трёх глав, заключения, списка используемой литературы, включающего 55 источников и приложений. Текст ВКР снабжён таблицами.

# **Глава 1. Теоретический обзор литературных источников по проблеме развития координационных способностей на занятиях по хореографии**

## **1.1 Понятие координационных способностей**

Для характеристики координационных возможностей человека, при выполнении какой-либо двигательной деятельности в отечественной теории и методике физической культуры долгое время применялся термин «ловкость». Начиная с середины 70-х гг. для их обозначения все чаще используют термин «координационные способности». Эти понятия близки по смыслу, но не тождественны по содержанию.

В качестве отправной точки при определении понятия «координационные способности» может служить термин «координация» (от лат.coordination – согласование, сочетание, приведение в порядок).

Что же касается самого определения «координация движений», то содержание этого понятия более многообразно, чем буквальный перевод латинского. В настоящее время существует большое количество определений координации. Все они, в той или иной степени, подчеркивают какие-то отдельные аспекты этого сложного явления (физиологический, биомеханический, нейрофизиологический, кибернетический) [18].

Координация – это способность к организации мышечной деятельности за счет включения в работу только необходимых мышечных групп, с целесообразной скоростью и силой мышечных напряжений. Критерием координации является точность воспроизведения движений по параметрам времени, пространства и мышечных усилий [3].

Различают: нервную, мышечную и двигательную координацию.

Нервная координация – согласование нервных процессов, управляющих движениями через мышечное напряжение. Это согласованное сочетание нервных процессов, приводящее в конкретных условиях (внешних и внутренних) к решению задач.

Мышечная координация - это согласование напряжений мышц, передающих команды управления на звенья тела, как от нервной системы, так и от других факторов. Мышечная координация не однозначна нервной, хотя и управляется ею.

Двигательная координация – согласованное сочетание движений звеньев тела в пространстве и во времени, одновременное и последовательное, соответствующее двигательной задаче, внешнему окружению и состоянию спортсмена. И она не однозначна мышечной координации, хотя и определяются ею [3].

КС можно определить как совокупность свойств человека, проявляющихся в процессе решения двигательных задач разной координационной сложности и обуславливающих успешность управления двигательными действиями и их регуляция.

КС характеризуют индивидуальную предрасположенность к тому или иному виду деятельности, которая выявляется и совершенствуется в процессе овладения определенными умениями и навыками. Из сказанного следует, что КС и двигательные навыки тесно связаны между собой, хотя это и разные понятия. С одной стороны, КС обуславливаются двигательными умениями и навыками, проявляются в процессе их овладения, а с другой – позволяют легко, быстро и прочно овладеть этими умениями и навыками. КС лежат в основе проявления различных координационных характеристик техники двигательных действий. Поэтому их рассматривают как вещественные корреляты технической подготовленности спортсменов [18].

Под двигательно-координационными способностями понимаются способности быстро, точно, целесообразно, экономно и находчиво, т.е. наиболее совершенно решать двигательные задачи (особенно сложные и возникающие неожиданно) [40].

Объединяя целый ряд способностей, относящихся к координации движений, их можно в определенной мере разбить на 3 группы.

Первая группа. Способность точно соизмерять и регулировать пространственные, временные и динамические параметры движений.

Вторая группа. Способности поддерживать статическое (позу) и динамическое равновесие.

Третья группа. Способности выполнять двигательные действия без изменений мышечной напряженности (скованности).

КС отнесенные, к первой группе в частности зависят от: «чувства пространства», « чувства времени» и «мышечного чувства», т.е. чувства прилагаемого усилия.

КС, относящиеся ко второй группе, зависят от способности удерживать устойчивое положение тела, т.е. равновесие, заключающееся в устойчивости позы в статических положениях и ее балансировке во время перемещений.

КС, относящиеся к третьей группе, можно разделить на управление тонической напряженностью и координационной напряженностью. Первая характеризуется чрезмерным напряжением мышц, обеспечивающих поддержание позы. Вторая выражается в скованности, закрепощенности движений, связанных с излишней активностью мышечных сокращений, излишним включением в действие различных мышечных групп, в частности мышц-антагонистов, неполным выходом мышц из фазы сокращения в фазу расслабления, что препятствует формированию совершенной техники.

Проявление КС зависит от целого ряда факторов, а именно:

- 1) Способности человека к точному анализу движений;
- 2) Деятельности анализаторов и особенно, двигательного анализатора;
- 3) Сложности двигательного задания;
- 4) От уровня развития других физических способностей (скоростные способности, динамическая сила, гибкость и т.д.);
- 5) Смелости и решительности;
- 6) Возраста;

7) Общей подготовленности занимающихся (т.е. запаса разнообразных, преимущественно вариативных двигательных умений и навыков) и др.

Каждый человек обладает некоторыми двигательными возможностями. Они реализуются в определенных движениях, которые отличаются рядом характеристик, как качественных, так и количественных. Физическими (двигательными) качествами принято называть отдельные стороны двигательных возможностей человека [11].

Под физическими качествами понимают определенные социально обусловленные совокупности биологических и психических свойств человека, выражающих его физическую готовность осуществлять активную двигательную деятельность [4].

В физическом воспитании важное место занимает развитие двигательных качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости).

В основе всестороннего развития человека лежит взаимообусловленность всех физических качеств: развитие одного из них положительно влияет на развитие других и, наоборот, отставание в развитии одного или нескольких качеств задерживает развитие остальных.

Под физическим качеством сила - понимается, способность преодолевать внешнее сопротивление или противодействовать ему за счет мышечных напряжений.

Одним из важнейших физических качеств является быстрота – способность человека совершать двигательное действие в минимальный для данных условий отрезок времени.

Под выносливостью понимается – способность человека к длительному выполнению какой-либо двигательной деятельности без снижения, ее эффективности.

Гибкость – комплекс морфологических свойств опорно-двигательного аппарата, обуславливающих подвижность отдельных звеньев человеческого тела относительно друг друга [2, 18, 39].



Ловкость – это способность быстро осваивать новые движения и перестраивать двигательную деятельность в соответствии с требованиями меняющейся обстановки. Ловкость измеряется по времени, необходимому для освоения движений или для перестройки действий [8, 12].

Ловкость представляет собой функциональный комплекс, обусловленный запасом двигательных навыков, КС и психофункциональными свойствами, которые определяют находчивость, импровизацию [19].

Следует сказать, что понятие «ловкость» до сих пор остается недостаточно ясным. Конкретизируя его, в современной специальной литературе выделяют понятие «координационные способности», или «двигательно-координационные способности».

КС занимают ведущее место в управлении движениями человека [5, 31]

КС представляют собой функциональные возможности определенных органов и структур организма, взаимодействие которых обуславливает согласование отдельных элементов движения в единое смысловое двигательное действие [4].

Поступающие в кору полушарий головного мозга сигналы с периферии позволяют спортсмену сознательно анализировать свои действия и выполнять задуманное движение. Обычно при выполнении любого движения спортсмен пользуется всеми анализаторами, однако на различных этапах овладения двигательным навыком преобладают те или иные из них. Например, когда движение уже достаточно хорошо усвоено, то при последующем его выполнении главное значение нередко имеет двигательный и кожный анализаторы. Однако это не значит, что остальные анализаторы не участвуют в координации данного движения, их значение очень велико [10, 37].

КС включают в себя: пространственную ориентировку, точность воспроизведения движения по пространственным, силовым и временным параметрам, статическое и динамическое равновесие [4].

Под двигательнo-координационными способностями понимаются способности быстро, точно, целесообразно, экономично и находчиво, т.е. наиболее совершенно, решать двигательные задачи (особенно сложные и возникающие неожиданно) [40].

По мнению Артемьева В.П. и Шутова В.В. [3] двигательнo-координационные способности в определенном, устоявшемся составе, это:

1. Способность поддерживать равновесие - это способность сохранять устойчивое положение тела. Различают статическое равновесие в позах и динамическое равновесие в движениях[12].

2. Способность дифференцировать движения в пространстве (мышечные усилия) - это способность к сохранению четких представлений об изменениях в пространственных отношениях в конкретных условиях деятельности.

3. Меткость движений (глазомер) – это согласование между зрительным и двигательным анализатором, способность определять расстояние с помощью зрения и мышечных ощущений.

4. Способность дифференцировать мышечные усилия - это способность к сохранению четких представлений об изменениях в силовых отношениях в конкретных условиях деятельности.

5. Способность дифференцировать движения во времени «чувство времени» - это способность к сохранению четких представлений об изменениях во временных отношениях в конкретных условиях деятельности.

6. Точность движений.

Понятие «точность движений» включает в себя точность пространственных, временных и силовых характеристик движения. Точность движения – это степень его соответствия требованиям двигательной задачи [11].

7. Способность чередовать напряжение и расслабление мышц.

8. Тоническая мышечная напряженность - характеризуется постепенным чрезмерным напряжением мышц, обеспечивающих поддержание позы (что, согласно существующим физиологическим представлениям, объясняется преимущественно неадекватно повышенной активностью, безусловно-рефлекторных, механизмов поддержания позы).

9. Скоростная напряженность - недостаточная скорость расслабления, в результате чего при выполнении быстрых движений мышца не успевает расслабиться.

10. Координационная напряженность - выражается в скованности, закрепощенности движений, связанной с излишней активностью мышечных групп, в частности, мышц - антогонистов неполным и (или) замедленным переходом мышц в фазу расслабления.

11. Способность управлять дыхательными движениями.

В системе управления дыхательными движениями, так же, как и в системе управления, движениями вообще, взаимодействуют:

- сознание, обеспечивающее произвольное изменение дыхания;
- две системы двигательных автоматов: прирожденные (автоматия дыхательного центра) и приобретенные (навыки дыхания при определенной деятельности) [3].

Значительную роль в способности к двигательной координации играет моторная память, т.е. свойство ЦНС запоминать движения и воспроизводить их, когда в этом возникает необходимость.

Моторная память сохраняет огромное количество простейших координаций и более сложных навыков, приобретенных опытом, на базе которых, как правило, строятся новые движения.

Чем большим запасом элементарных двигательных навыков обладает индивидуум, чем больше его предшествующий опыт, тем проще он решает сложные координационные задачи, тем выше его КС [5].

## 1.2. Особенности физического развития

Физическое развитие, как процесс изменения природных морфофункциональных свойств организма в онтогенезе происходит по его естественным закономерностям, которые никто не волен изменить (закономерности возрастной последовательности к неравномерности развития, взаимодействия генетических и средовых факторов развития и др.) В силу этих закономерностей на протяжении жизни последовательно сменяются различные периоды возрастного развития (от внутриутробного до старческого), за время которых время и функции организма претерпевают существенные изменения (в частности, к зрелому возрасту длина и объем тела увеличиваются в несколько раз, а масса тела, величины проявляемой мышцами силы, минутного объема крови и ряд других параметров, характеризующих морфофункциональные возможности, - многократно, некоторые даже в 20–30 раз и более). В процессе физического развития, человек основывается на естественные законы, этот процесс обуславливается определенными условиями жизни в обществе [16].

Все зависит от совокупности факторов и условий физического развития оно может иметь разный характер - быть всесторонне развитым и гармоничным, либо ограниченным и дисгармоничным. Знать и правильно использовать объективные закономерности этого процесса, возможно такое воздействие на его динамику, чтобы придать ему такое очертание, предпочтительное для личности и общества, обеспечить направленное развитие жизненно важных физических качеств, которые лежат в основе двигательных способностей, повышение функциональных возможностей организма, увеличение общего уровня работоспособности, которая необходима не только для созидательного труда но и для общественно-полезных форм деятельности; вероятней всего можно также, существенно отодвинуть сроки возрастной инволюции (регрессивных изменений) физических кондиций организма, которые естественно наступают в процессе

старения. Вероятность целесообразно повлиять на процесс физического развития, возобновить его, направить по дороге физического совершенствования индивида, и реализуя при конкретных условиях в физическом воспитании [16].

Освоение возрастных особенностей восстановления двигательной функции, развития физических качеств: быстроты, мышечной силы, выносливости, ловкости и гибкости - имеет огромное значение. Под двигательной функцией мы понимаем совокупность физических качеств, двигательных навыков и умения детей, подростков и взрослых. Двигательная функция относится к более сложным физиологическим явлениям, обеспечивающим противодействие условие внешней среды. Физическими (или двигательными) качествами общепринято называть конкретные хорошие стороны двигательных возможностей человека [27].

Физиологическими условиями воспитания физического качества быстроты в младшем школьном возрасте служит своевременное повышение функциональной подвижности и возбудимости нервно-мышечного аппарата, а также интенсивное развитие способностей к выполнению незамедлительных движений разными частями тела (кистью, рукой).

Но все-таки у детей младшего школьного возраста способность к незамедлительному передвижению по пространству развита минимально. Среднестатистическая скорость бега повышается только к 10 годам. В данном возрасте у девочек замечен наиболее высокий прирост результатов в прыжках в длину с места (20%) [33].

Воспитание быстроты производится с помощью скоростно-силовых упражнений, бег на короткие дистанции (30-60 м.) с наиболее высокой скоростью, после заблаговременного освоения техники спринтерского бега.

Но нужно знать заранее, что применение скоростно-силовых и спринтерских упражнений в большей степени способствует увеличению скорости в период ее интенсивного возрастного периода - в 11-12 лет у девочек.

Учащиеся 8-9 лет обладают минимальными показателями мышечной силы. Силовые, в особенности упражнения на статику, вызывают у них резкое развитие охранительного торможения. Именно поэтому, возрастные характеристики детей не дают применять силовые упражнения на спортивных занятиях. Дети этого возраста наиболее расположены к кратковременным скоростно-силовым упражнениям. Различные упражнения на динамику, на снарядах, акробатические, прыжковые применяются в 7-10 летнем возрасте.

Здесь необходимо по очереди приучать юных спортсменов к сохранению статистических поз с обязательным контролем за дыханием. Применение таких упражнений на статику находит необходимостью поддержания правильного положения тела при выполнении упражнений. Особо пристальное значение упражнения на статику применяют для выработки и сохранения правильной осанки [33].

Когда подходит подростковый и юношеский возраст, вследствие относительно высокой морфологической и функциональной зрелости двигательного аппарата, создается благоприятная возможность для развития силы [26].

Дети младших классов отличаются минимальной выносливостью. Но уже к 10-ти годам у них возрастает способность к многократному выполнению работы на скорость (повторный забег на короткие дистанции), а также работы с минимальной интенсивностью (медленный бег) в течении длительного времени. Не быстрый бег возможно использовать в качестве основного средства воспитания общей выносливости уже в младших классах (по Макарову А.Н., Лидьярду А., Ренссу М.). При условии не быстрого увеличения времени выполнения не интенсивных упражнений, общую беговую подготовку можно довести до 14 км. в семидневку. Идеальным методом развития выносливости служит ходьба и бег.

У младших школьников есть все возможности для приобретения таких качеств, как гибкость и ловкость. Морфологические особенности опорно-

двигательного аппарата - наибольшая эластичность связок и мышц, высокая подвижность позвоночного столба - способствует максимальной эффективности специальных упражнений для развития этих качеств [11].

Достаточно высокий уровень развития гибкости проявляется в возрасте от 4 до 10 лет. Тренеру, педагогу всегда стоит помнить, что у школьников младших классов частая подвижность в суставах чаще всего приводит к отклонениям в формировании отдельных двигательных навыков.

Совершенствование гибкости в подростковом и младшем юношеском возрасте происходит во время занятий специальными упражнениями (парные, с полной амплитудой, на растягивание), свойственными определенному виду спорта.

Возраст от 6 до 10 лет характеризуется также большой степенью развития ловкости движений. Помогает этому хорошая пластичность центральной нервной системы, развитие двигательного анализатора с максимальной интенсивностью, которая выражается в частности, при совершенствовании в пространственно- временной характеристики движения [22].

На уроке, ловкость детей совершенствуется во время таких игр, в которых требуется внезапное изменение действия, ситуации, при усложнения заданий которые требуют координированных движений, ну и конечно же упражнения на ловкость с различными предметами.

В наше время, если оценить физическое развитие детей с тем, что было раньше, у некоторых можно отметить достаточно невысокое физическое развитие, так как у детей существует повышение жирового компонента в теле, и по этой причине у части подростков с лишним жировым компонентом, существуют отклонения в состоянии здоровья, а так же нарушается работоспособность.

### **1.3. Этапы хореографической подготовки в синхронном плавании**

Хореографическая подготовка стала неотъемлемой частью тренировочного процесса едва ли не во всех видах спорта, связанных с искусством движения.

В спорте, как справедливо отмечает Т.С. Лисицкая в своей книге «Хореография в гимнастике», «понятие хореография включает в себя все, что относится к искусству танца - классического, народного, историко-бытового и современного» [5, с.4].

С помощью хореографии решается целый класс задач, связанных с подготовкой спортсмена. Это, прежде всего общее воспитание двигательной культуры и творческих способностей, далее – совершенствование технической и физической подготовленности, общей координации движений, развитие гибкости и формирование осанки, наконец, достижения артистичности исполнения спортивных программ.

На уроках хореографии особое значение имеет музыка, влияющая на эмоциональное состояние спортсменок и способная развивать их интеллектуальные способности.

Классическая хореография в синхронном плавании особенно важна на начальных этапах подготовки: для постановки корпуса и выработки правильной осанки, для укрепления опорно-двигательного аппарата, для развития ритмических и музыкальных способностей.

В синхронное плавание часто приходят дети с неправильной осанкой – опущенными или приподнятыми плечами, выпяченным животом, спиной сутулой или чрезмерно прогнутой в пояснице. Задача тренера и хореографа – дать совет и предложить комплекс корригирующей гимнастики начинающий с учетом их исходных позиций и приступить к методически грамотному процессу выработки правильной осанки. Этот процесс, по сути, не прекращается во все время пребывания спортсменок в синхронном плавании.



В начальный период работы со спортсменами классическим экзерсисом рекомендуется заниматься практически столько же, сколько специальными упражнениями синхронного плавания, а это как минимум три раза в неделю по 45 минут.

По мере роста уровня подготовки, на 2-м, 3-м году обучения занятия усложняются за счет включения различных модификаций ранее изученных базовых упражнений.

Наряду с работой у гимнастической палки (станка), на учебных занятиях отводится много времени освоению движений на середине зала (без опоры). В комплекс движений включаются освоение танцевальной координации рук, прыжки, принятие хореографических поз, удержание равновесия, исполнение простейших адажио.

На всех этапах хореографической подготовки особое внимание уделяется специальному растягиванию мышц и увеличению степени свободы мышечно-связочного аппарата, что достигается работой на полу, у станка и на середине зала. При этом используются как маховые движения, так и статическое удержание поз. Тренеру особенно важно добиваться умелого сочетания того и другого через грамотный подбор упражнений.

Естественно, хореография является одним из основных средств работы над композицией, поскольку помогает воспитывать у занимающихся грациозность, танцевальность, ощущение красоты своего тела и правильных движений. Занятия хореографией – это нелегкий труд, нередко – труд буквально до седьмого пота. Поэтому очень важно, чтобы чувство удовольствия от занятий было знакомо спортсменам. Помимо хорошо известной «мышечной радости», приходящей едва ли не ко всякому человеку, занимающемуся физической культурой, очень важно, чтобы спортсмен испытывал еще и радость от достигнутого практического результата. В этой связи, как и гимнастический станок, зеркало должно являться обязательным атрибутом хореографического зала. Если учесть, что бассейны не оснащены подводными зеркалами, то можно сказать, что

зеркало в хореографическом зале для синхронисток вдвойне важно, поскольку помогает в выработке чувства самоконтроля.

Видеть результат своего труда в зеркале на занятиях хореографией значит несколько больше, чем просто наблюдать свое физическое отражение. Нужно еще уметь отличать хорошее движение от плохого, правильное от неправильного, красивое от некрасивого. Это все требует художественного вкуса, мощным средством формирования которого хореография как раз и является. Художественный вкус появляется в чувстве движения и в способности оценить это движение с позиции идеала. Роль идеала может выполнять как конкретный мастер-исполнитель, реально существующий в искусстве, спорте, так и некий собирательный образ, составленный из воображаемого сочетания разных образов.

Конечно, самый простой и результативный путь к идеалу открывается перед учащимися тогда, когда роль такого идеала выполняет их собственный педагог. Известно, что по поры дети и избирают для себя, таким образом, своего тренера-преподавателя. Поэтому очень важно, чтобы не только реальное умение, но и внутренний потенциал приглашаемого для занятий со спортсменами хореографа соответствовал уровню тех задач, которые ставят перед собой тренер и спортивная школа.

Стоит остановиться на потенциальной возможности творческого управления учебным процессом, имеющей непосредственное отношение к рассматриваемому вопросу. Художественный вкус тесно и непосредственно связан с тем, что определяется как внутренняя культура человека. В ее формировании музыке следует уделять особое и важное место. Обращение к музыкальной классике, народной и современной музыке открывает дополнительные резервы для проявления артистизма и выразительности в исполнении произвольных программ.

#### **1.4. Критерии оценки развития координационных способностей (КС)**

Координационные способности (КС) характеризуются способностью человека в короткий срок осваивать новые движения, решать сложные двигательные задачи в изменяющихся условиях [1,3,8].

Уровень развития координационных способностей зависит от накопленных запасов двигательных навыков и умений. КС – качество в определенной степени врожденное, однако в процессе систематической тренировки поддающееся развитию и совершенствованию [4,8,13].

Спортсменки синхронного плавания, у которых с детства в достаточной степени сформирована двигательная функция, быстро осваивают сложные по координации элементы синхронного плавания – фигуры «связки», винтовые и вращательные движения, хореографические «па» и акробатические элементы – и могут выполнять их с наименьшей затратой энергии. Ловкие синхронистки наиболее эффективно овладевают правильной техникой, контролируют свое тело в водном пространстве.

Измерителями КС считают координационную сложность задания, точность его исполнения, время, затрачиваемое на овладение нужным уровнем точности.

Основная задача начальной тренировки в синхронном плавании, направленная на развитие координации, заключается в подборе и разучивании разносторонних элементов и движений для дальнейшего их объединения в сложные двигательные действия: каскады фигур, поддержки, калейдоскопные построения в воде. Параллельно решаются задачи повышения общей двигательной культуры (правильной осанки, красивой походки, владение жестами).

На этапах углубленной спортивной тренировки совершенствуется координационная сложность движений, пространственное ориентирование под водой, геометрическая точность движений, способность к двигательному

освоению новых заданий, возможность рационального расслабления, вестибулярная устойчивость и др.

При выполнении общеразвивающих и специальных упражнений необходимо использовать различные исходные положения, изменение скорости и ритма, распределение усилий во времени и пространстве, зеркальное и ассиметричное выполнение, обеспечение максимальной амплитуды, изменение пространственных границ и другие параметры этих упражнений.

Например:

- ✓ *Зеркальное выполнение упражнений одновременно с педагогом (упражнение на равновесие, хореографический экзерсис, элементы гимнастики, акробатики);*
- ✓ *Выполнение отдельных фигур в разные стороны: влево, вправо;*
- ✓ *Выполнение фигур в разных направлениях;*
- ✓ *Выполнение отдельных фигур с разных ног – левой, правой;*
- ✓ *Ассиметричная работа рук при переходах из позиции в позицию;*
- ✓ *Изменение темпа и ритма исполнения фигур.*

Для оценки КС спортсменок-синхронисток используются разнообразные двигательные тесты, которые позволяют получить объективную информацию о физическом и координационном состоянии занимающихся в определенный период времени и использовать различные средства и методы для дальнейшего совершенствования организма на основе его гармоничного развития.

Основным методом диагностики КС учащихся на сегодняшний день являются специально подобранные двигательные (моторные) тесты. Специалистами определены основные теоретические и методические положения, которые следует учитывать при выборе тестов на КС; отобраны тесты, пригодные для оценки абсолютных и относительных показателей, характеризующих уровень развития специальных КС спортсменок всех возрастных групп; разработана методика тестирования; осуществлено

тестирование разных КС на большом количестве детей 7-17 лет; установлены добротные, надежные и информативные тесты; разработаны нормативы с учетом возраста детей; подготовлены рекомендации по применению тестов в реальных условиях школы [32].

В научных исследованиях достаточно часто встречаются ситуации, когда для оценки КС используют только один-два теста, на основании которых делают вывод о степени сформированности всей координационно-двигательной сферы.

Однако с помощью одного, даже весьма сложного комплексного теста, включающего в себя несколько двигательных заданий, нельзя получить точные, дифференцированные оценки уровня развития отдельных, конкретных КС.

Поэтому лучше сначала разработать или отобрать, возможно, большее число двигательных тестов, определяющих абсолютные и относительные показатели, характеризующие особенности развития специальных и специфических КС, а затем подвергнуть эти тесты экспериментальной проверке.

Наиболее правильным представляется подход, когда каждую отдельную КС изучают с помощью нескольких однородных контрольных испытаний. Это позволяет получить достаточно надежную оценку уровня ее развития, а в научном плане наличие положительных взаимосвязей между однородными признаками говорит о том, что данные тесты или группа тестов определяют одну и ту же КС [25].

Желательно, чтобы контрольные испытания не требовали сложного оборудования и приспособлений и были относительно просты по условиям организации и проведения; чтобы результаты тестов как можно меньше зависели от возрастных изменений размеров тела, его звеньев и от массы тела испытуемого; чтобы задания, входящие в тесты, выполнялись «ведущими» и «не ведущими» верхними и нижними конечностями, что позволяет изучить явление латеральное (асимметрии) с учетом возраста и

пола. Для тренера особенно важно, чтобы тесты давали достаточно полную картину динамики изменения КС.

### **1.5. Методика развития координационных способностей на занятиях по хореографии**

Основным средством воспитания координационных способностей являются физические упражнения повышенной координационной сложности и содержащие элементы новизны. Сложность физических упражнений можно увеличить за счет изменения пространственных, временных и динамических параметров, а также за счет внешних условий, изменяя порядок расположения снарядов, их вес, высоту; изменяя площадь опоры или увеличивая ее подвижность в упражнениях на равновесие и т.п.; комбинируя двигательные навыки; сочетая ходьбу с прыжками, бег и ловлю предметов; выполняя упражнения по сигналу или за ограниченное время [7].

Наиболее широкую и доступную группу средств для воспитания координационных способностей составляют общеподготовительные гимнастические упражнения динамического характера, одновременно охватывающие основные группы мышц. Это упражнения без предметов и с предметами (мячами, гимнастическими палками, скакалками, булавами и др.), относительно простые и достаточно сложные, выполняемые в измененных условиях, при различных положениях тела или его частей, в разные стороны: элементы акробатики (кувырки, различные перекаты и др.), упражнения в равновесии.

Большое влияние на развитие координационных способностей оказывает так же освоение правильной техники естественных движений: бега, различных прыжков (в длину, высоту и глубину, опорных прыжков), метаний, лазанья.

Особую группу средств составляют упражнения с преимущественной направленностью на отдельные психофизиологические функции, обеспечивающие управление и регуляцию двигательных действий. Это упражнения по выработке чувства пространства, времени, степени развиваемых мышечных усилий [9].

Специальные упражнения для совершенствования координации движений разрабатываются с учетом специфики избранного вида спорта. Это координационно сходные упражнения с технико-тактическими действиями в данном виде спорта.

На спортивной тренировке в синхронном плавании применяют две группы таких средств:

- а) подводящие, способствующие освоению новых форм движений;
- б) развивающие, направленные непосредственно на воспитание координационных способностей [33].

Упражнения, направленные на развитие координационных способностей, эффективны до тех пор, пока они не будут выполняться автоматически. Затем они теряют свою ценность, так как любое, освоенное до навыка и выполняемое в одних и тех же постоянных условиях двигательное действие не стимулирует дальнейшее развитие координационных способностей.

Выполнение координационных упражнений следует проводить в начале урока, так как дети этой возрастной категории быстро утомляются и у них пропадает интерес к процессу изучения и выполнения определенного упражнения.

Методика совершенствования координационных способностей в учебно– тренировочной группе первого года обучения.

При воспитании координационных способностей используются следующие основные методические подходы.

1. Обучение новым разнообразным движениям с постепенным увеличением их координационной сложности. Этот подход широко используется в базовом физическом воспитании, а также на первых этапах спортивного совершенствования. Осваивая новые упражнения, занимающиеся не только пополняют свой двигательный опыт, но и развивают способность образовывать новые формы координации движений. Обладая большим двигательным опытом (запасом двигательных навыков) который приобрели на занятиях по хореографии занимаясь в зале, спортсменки легче и быстрее справляется с поставленными тренером задачами в воде.

Прекращение обучения новым разнообразным движениям неизбежно снизит способность к их освоению и тем самым затормозит развитие координационных способностей.

2. Воспитание способности перестраивать двигательную деятельность в условиях внезапно меняющейся обстановки.

3. Повышение пространственной, временной и силовой точности движений на основе улучшения двигательных ощущений и восприятий.

4. Преодоление не рациональной мышечной напряженности. Дело в том, что излишняя напряженность мышц (не полное расслабление в нужные моменты выполнения упражнений) вызывает определенную раскоординацию движений, что приводит к снижению проявления силы и быстроты, искажению техники и преждевременному утомлению [16].

Мышечная напряженность проявляется в двух формах (тонической и координационной).



1. Тоническая напряженность (повышен тонус мышц в состоянии покоя). Этот вид напряженности часто возникает при значительном мышечном утомлении и может быть стойким.

Для ее снятия целесообразно использовать: а) упражнения в растягивании, преимущественно динамического характера; б) разнообразные маховые движения конечностями в расслабленном состоянии; в) плавание; г) массаж, сауну, тепловые процедуры.

2. Координационная напряженность (неполное расслабление мышц в процессе работы или их замедленный переход в фазу расслабления).

Для преодоления координационной напряженности целесообразно использовать следующие приемы:

а) в процессе физического воспитания у занимающихся необходимо сформировать и систематически актуализировать осознанную установку на расслабление в нужные моменты. Фактически расслабляющие моменты должны войти в структуру всех изучаемых движений и этому надо специально обучать. Это во многом предупредит появление ненужной напряженности;

б) применять на занятиях специальные упражнения на расслабление, чтобы сформировать у занимающихся четкое представление о напряженных и расслабленных состояниях мышечных групп. Этому способствуют такие упражнения, как сочетание расслабления одних мышечных групп с напряжением других; контролируемый переход мышечной группы от напряжения к расслаблению; выполнение движений с установкой на прочувствование полного расслабления и др. [21].

Для развития координационных способностей используются следующие методы:

- 1) стандартно-повторного упражнения;
- 2) вариативного упражнения;
- 3) игровой;
- 4) соревновательный.

При разучивании новых достаточно сложных двигательных действий применяют стандартно-повторный метод, так как овладеть такими движениями можно только после большого количества повторений их в относительно стандартных условиях.

Метод вариативного упражнения с его многими разновидностями имеет более широкое применение. Его подразделяют на два метода — со строгой и нестрогой регламентацией вариативности действий и условий выполнения. К первому относятся следующие разновидности методических приемов:

- строго заданное варьирование отдельных характеристик или всего освоенного двигательного действия (изменение силовых параметров, например прыжки в длину или вверх с места в полную силу, в пол силы; изменение скорости по предварительному заданию и внезапному сигналу темпа движений и пр.);

- изменение исходных и конечных положений (бег из положения приседа, упора лежа; выполнение упражнений с мячом из исходного положения: стоя, сидя, в приседе; варьирование конечных положений — бросок мяча вверх из исходного положения стоя — ловля сидя и наоборот);

- изменение способов выполнения действия (бег лицом вперед, спиной, боком по направлению движения ) прыжки в длину или глубину, стоя спиной или боком по направлению прыжка и т.п.);

- «зеркальное» выполнение упражнений (смена толчковой и маховой ноги в прыжках в высоту и длину с разбега, метание спортивных снарядов «неведущей» рукой и т.п.);

- выполнение освоенных двигательных действий после воздействия на вестибулярный аппарат (например, упражнения в равновесии сразу после вращений, кувырков);

- выполнение упражнений с исключением зрительного контроля — в специальных очках или с закрытыми глазами (например, упражнения в равновесии, с булавами, ведение мяча и броски в кольцо).

Методические приемы не строго регламентированного варьирования связаны с использованием необычных условий естественной среды (бег, передвижение на лыжах по пересеченной местности), преодоление произвольными способами полосы препятствий, отработка индивидуальных и групповых атакующих технико-тактических действий в условиях не строго регламентированного взаимодействия партнеров [38].

Эффективным методом воспитания координационных способностей является игровой метод с дополнительными заданиями и без них, предусматривающий выполнение упражнений либо в ограниченное время, либо в определенных условиях, либо определенными двигательными действиями и т.п. Например, при проведении игры «Пятнашки» ставится задача как можно больше играющих «запятнать» за 3 мин или «запятнать» с помощью волейбольного мяча, или «запятнать» в определенном участке тела. Игровой метод без дополнительных заданий характеризуется тем, что возникающие двигательные задачи занимающийся должен решать самостоятельно, опираясь на собственный анализ сложившейся ситуации.

Таким образом, можно сделать вывод, что основным средством воспитания координационных способностей являются физические упражнения повышенной координационной сложности и содержащие элементы новизны.

## **Глава 2. Организация и методы исследования**

### **2.1. Организация исследования**

Экспериментальное исследование проводилось на базе МБОУ ДО ДЮСШ № 19 г. «Детский стадион» Екатеринбурга Свердловской области с сентября 2017 года по май 2018 года. Педагогический эксперимент был организован и проведен в условиях учебно-тренировочных занятий в двух учебно-тренировочных группах первого года обучения (УТГ 1)

В исследовании принимали участие две группы в возрасте 8-10 лет, по 10 человек в экспериментальной и контрольной группах.

Занятия по хореографии проводились по стандартной программе СДЮСШОР № 19 отделения синхронное плавание, три раза в неделю. Исследование проводилось в три этапа.

**Первый этап** – поисково-констатирующий.

На данном этапе собирался фактический материал для характеристики синхронисток 8-10 лет, участвующих в эксперименте. Выявлена проблема, обоснована и выбрана тема исследования.

Также на данном этапе проводился анализ методической литературы по проблеме исследования. Определены методы экспериментального исследования. С помощью контрольных испытаний (тестов) выявлены и сравнены показатели уровня развития координационных способностей, как в контрольной, так и в экспериментальной группах.

По результатам исследования составлен комплекс упражнений для развития координационных способностей у синхронисток учебно-тренировочной группы.

**Второй этап** – организация и проведение формирующего эксперимента, основу которого составило внедрение разработанного комплекса танцевальных упражнений. Комплекс упражнений включался в занятия по хореографии синхронисток экспериментальной группы три раза в неделю.

**Третий этап** – итогово-обобщающий. Проведено тестирование, как в контрольной, так и в экспериментальной группах. Полученные данные обрабатывались математико-статистическими методами, анализировались, формулировались выводы и заключение. Осуществлялось редактирование и оформление выпускной квалификационной работы и ее предзащита.

## **2.2. Методы исследования**

Для решения поставленных нами задач были использованы следующие методы:

- анализ научно-методической литературы;
- педагогическое наблюдение;
- педагогический эксперимент;
- педагогическое тестирование;
- метод математической статистики.

*Анализ научно-методической литературы* показал, что на сегодняшний день существует большое количество методик по развитию координационных способностей в синхронном плавании.

*Педагогическое наблюдение* позволило выявить положительное отношение юных синхронисток к введению комплексов физических упражнений во время тренировочного процесса.

*Педагогический эксперимент* проводился с целью определить эффективность применяемого комплекса упражнений, направленного на развитие координационных способностей у синхронисток 8-10 лет.

В экспериментальной и контрольной группах занятия имели:

- Трехчастное строение (подготовительная, основная, заключительная части);
- Длительность одного занятия - 90 минут;

- Частота уроков-3 раза в неделю;
- Преимущественно аэробная направленность нагрузки.

В содержание занятий экспериментальной группы включались упражнения динамического и статического характера, направленные на развитие координационных способностей .

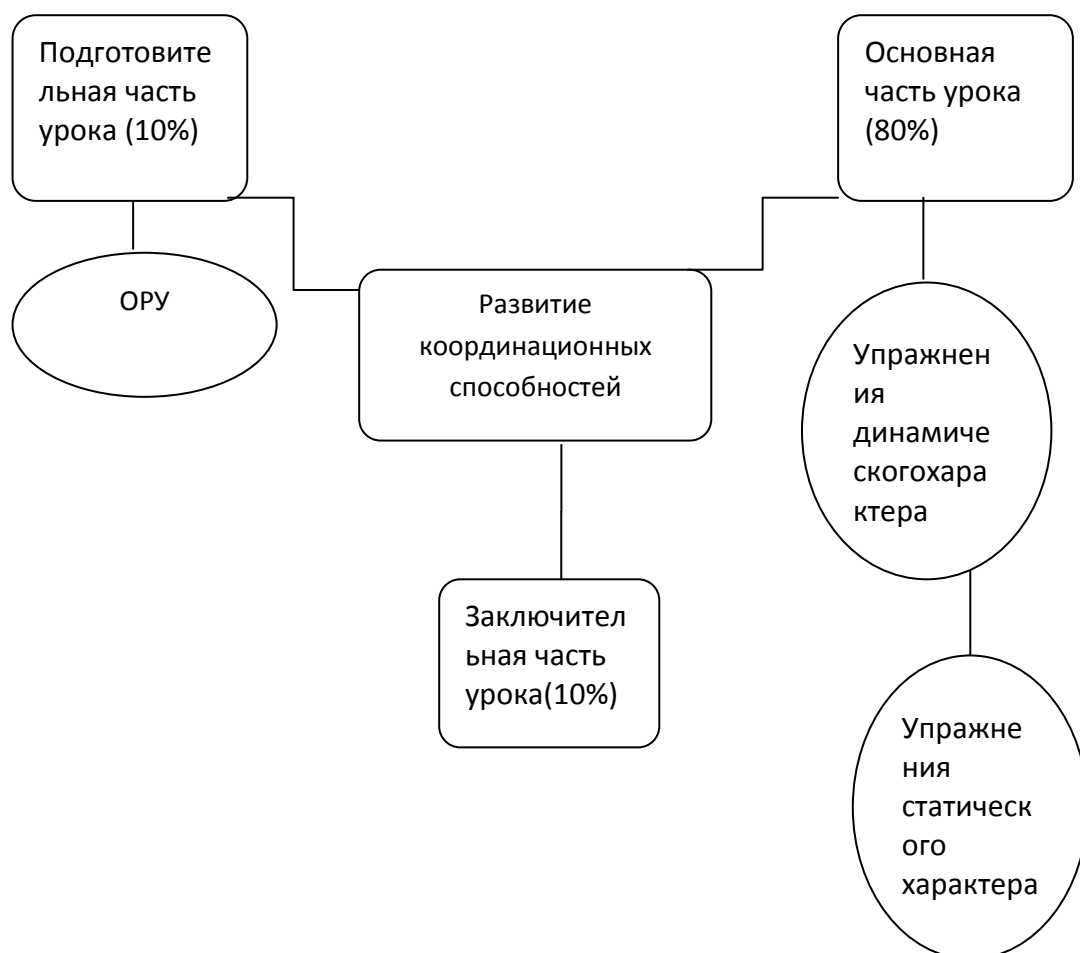


Рис.1. Средства развития координационных способностей на занятиях по хореографии.

Упражнения динамического характера для развития координационных способностей составляли 40% времени, отводимого на занятие, статических упражнений – 20%.

Для развития координационных способностей комплекс упражнений динамического характера включался во все части занятия. В подготовительной части эти упражнения являлись составной частью общей и специальной «разминки». «Разминка» состояла из упражнений циклического характера, направленных на усиление притока крови к мышцам, суставам и включала в себя беговые, прыжковые серии, толчковые движения с одновременной работой рук в разных направлениях и разных плоскостях. Затем следовали упражнения на увеличение гибкости основных работающих мышечных групп и подвижности суставов.

Средствами являлись общеразвивающие упражнения (сначала для мышц рук и плечевого пояса, затем для мышц туловища и ног).

Последовательность упражнений:

Сгибание-разгибания, отведение-приведение, круговые движения суставов. Общеразвивающие упражнения заканчивались растяжкой основных работающих мышц. Подготовительная часть составляла около 10-12% от продолжительности всего занятия. Использовался словесный метод (разъяснения) в сочетании с наглядным (показ). При выполнении упражнений использовался метод целостно-конструктивного упражнения, т.к. выполнялись структурно несложные движения.

В основной части занятия решались задачи: повышение функциональных возможностей сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Длительность основной части занятия составляла около 80 % от общего времени занятия, при этом до 40% от этого времени занимала аэробная часть. Использовался метод целостного упражнения в сочетании с расчленено-конструктивным (упражнения со сложной структурой). Нагрузка имела непрерывный характер в целевой зоне 60-85% от max значения ЧСС,

поэтому для обеспечения правильного «выхода» из целевой зоны, комплекс упражнений начинался с динамических упражнений средней амплитуды.

Выполнение упражнений динамического характера способствовало развитию силы мышц, т.к. недостаточное развитие мышц, окружающих сустав, может привести к чрезмерной их подвижности. К тому же, при выполнении активных движений величина их амплитуды существенно зависит от силовых возможностей человека. В связи с этим на начальном этапе занятий большое внимание уделялось упражнениям динамического характера, они способствуют развитию силы мышц, а, следовательно, и активной подвижности в суставах.

Постепенно к динамическим упражнениям добавлялись статодинамические упражнения: удержание определенного положения (5-8 с) в сочетании с продвижением; фиксация позы в различных направлениях и плоскостях.

Затем следовали силовые упражнения. Силовыми упражнениями были направлены на проработку крупных мышечных групп (мышцы спины, ног, груди, пресса). Упражнения разучивались как целостно, так и по частям (во избежание закрепления ошибок в технике). Для эффективного развития подвижности в суставах, силовые упражнения сочетались с упражнениями на растягивание, преимущественно статического характера (удержание поз 5-10 сек). Комплексное использование таких упражнений способствует не только увеличению силы мышц, производящих данное движение, но и их растяжимости и эластичности.

В заключительной части занятия решались задачи постепенного перехода организма к спокойному физиологическому состоянию (снижение нагрузки, восстановление ЧСС, растяжка основных работающих мышц). Заключительная часть включала в себя статические упражнения.

В заключительной части словесные методы (указания, команды, разъяснения) сочетались с наглядными (показ отдельных упражнений и их



элементов). К методам строго регламентированного упражнения относился метод целостно-конструктивного упражнения.

В конце данного этапа было проведено итоговое тестирование уровня координационных способностей.

*Педагогическое тестирование* проводилось на тренировочных занятиях, в условиях спортивного зала.

*Метод контрольных испытаний (тестирования):*

### **1) Степ–тест.**

Оборудование: скамейка высотой 20см, секундомер.

Методика. Испытуемый становится лицом к скамейке. По сигналу начинает выполнение упражнения: ставит одну ногу на скамейку, затем другую и выпрямляется. После этого сразу же опускает ведущую ногу (с которой начинал выполнять упражнение), затем вторую и возвращается в исходное положение. Упражнение выполняется непрерывно в течение 1 минуты. Испытуемому разрешается менять ведущую ногу. Закончив упражнение, он отходит в сторону и садится на скамейку.

### **2) Тест на координацию**

1)Оборудование: скакалка, секундомер.

Процедура тестирования. Испытуемый по сигналу: «Готов !» начинает прыгать на скакалке на двух ногах, вращение вперед. Начиная с первого прыжка преподаватель включает секундомер. По истечении 10 сек. По сигналу: «Стоп!» подсчитывается количество прыжков.

Результат - количество прыжков за 10 сек.

### **3) Тест на равновесие**

Тестирование проводится в спортивном зале.

Оборудование: секундомер.

Процедура тестирования. Тестируемый закрывает глаза, сгибает удобную ногу в колене, носком согнутой ноги касаясь впадины на чашечке, при этом ни на что не опираясь. Руки прямые и отведены в сторону, опорная нога так же прямая.

Результат: чем дольше тестируемый простоит в равновесии тем лучше результат, измеряется в секундах.

#### **4) Тест на гибкость**

Тестирование проводится в спортивном зале после активной разминки.

Оборудование: сантиметровая лента.

Процедура тестирования. Тестируемый опускается в положение мостик и старается максимально близко подвести руки к ногам, при этом руки должны быть выпрямлены в локтях.

Результат. Чем меньше расстояние между руками и ногами, тем выше результат. Расстояние измеряется в см, а так же в правильном выполнении упражнения (табл.1).

Таблица 1

#### **Критерии оценки гибкости**

Уровень проявления	Мост из положения лежа
Очень высокий 5 баллов	Ноги и руки выпрямлены, плечи перпендикулярны к полу, упражнение выполняется легко
Высокий 4 балла	Ноги слегка согнуты, плечи перпендикулярны полу
Средний 3 балла	Ноги слегка согнуты, плечи незначительно отклонены от вертикали
Ниже среднего 2 балла	Ноги согнуты, плечи заметно отклонены от вертикали (до 30°)
Низкий 1 балл	Ноги сильно согнуты, плечи отклонены от вертикали на 45°
Очень низкий 0 баллов	Ноги сильно согнуты, плечи отклонены от вертикали более чем на 45°

По данным Минаевой Н.А., Чебураева В.С., Ляссотович С.И. и др.

### *Метод математической статистики.*

Результаты исследования подвергались математико-статистической обработке на персональном компьютере с использованием пакета математических прикладных программ Excel.

## **2.3. Комплекс упражнений для развития координационных способностей на занятиях спортивными танцами**

Методическая разработка включает в себя развернутый конспект занятия по теме «Развитие координации на занятии классического танца» и рассчитана для детей младшего школьного возраста 8–10 лет.

Классический танец — основное выразительное средство балета; система, основанная на тщательной разработке различных групп движений, появившаяся в конце XVI века в Италии и получившая своё дальнейшее развитие во Франции благодаря придворному балету. Благодаря соблюдению определённых позиций ног, рук, корпуса и головы и точному следованию принципам выворотности ног, вертикальности тела и изоляции различных его частей, движения классического танца стремятся к геометрической ясности.

Элементы упражнений, взятые из классического танца.

Тема занятия: «Развитие координации на занятии хореографией»

Цель занятия: улучшение координации движений и эмоциональной выразительности учащихся путем повторения и отработки пройденных движений. Выявление уровня освоения программы.

Тип занятия: урок закрепления знаний, выработки умений и навыков.

Задачи занятия:

Образовательные:

- закрепление знаний, умений и навыков, полученных на предыдущих занятиях;
- развитие осмысленного исполнения движений;

- развитие познавательных интересов и творческого потенциала учащихся.

Развивающие:

- развитие координации движений;
- укрепление опорно-двигательного аппарата;
- развитие выносливости и постановки дыхания;
- психологическое раскрепощение учащихся.

Воспитательные:

- формирование эстетического воспитания, умения вести себя в коллективе;
- формирование чувства ответственности;
- активизация творческих способностей;
- умение творчески взаимодействовать на уроках с педагогом.

Основные методы работы:

- наглядный (практический показ);
- словесный (объяснение, беседа);
- игровой (игровая форма подачи материала).

Средства обучения:

- музыкальный инструмент (пианино);
- музыкальный центр (ТСО);

Педагогические технологии:

- игровая технология;
- здоровье сберегающая технология;
- личностно-ориентированная технология с дифференцированным подходом.

ПЛАН занятия:

Вводная часть урока

- вход в танцевальный зал;
- поклон педагогу

- обозначение темы и цели занятия;
- беседа о значении координации в классическом танце.

Подготовительная часть занятия

- подготовительные упражнения (различные виды шагов и бега)

Основная часть занятия

- ЭКЗЕРСИС У СТАНКА

- повторение изученных движений на середине зала, упражнения на координацию;

-УПРАЖНЕНИЯ ПО ДИОГНАЛИ

- танцевальная композиция

Заключительная часть занятия

Цель упражнений:

упражнения для улучшения гибкости шеи;

упражнения для улучшения эластичности плечевого пояса и подвижности плечевых суставов;

упражнения для улучшения подвижности локтевого сустава и эластичности мышц плеча и предплечья;

упражнения для увеличения подвижности лучезапястных суставов, развития эластичности мышц кисти и предплечья;

упражнения для улучшения подвижности гибкости суставов позвоночника;

упражнения для развития гибкости плечевого и поясного суставов;

упражнения для улучшения подвижности коленных суставов;

упражнения для увеличения подвижности голеностопного сустава и эластичности мышц голени и стопы.

Plié (это приседание) .

Исходное положение: 1 поз. ног, рука в подготовительном положении.

Препарасьон на 1 такт- рука открывается через 1 позицию во вторую.

2 такта – гранд – плие, рука через подготовительное положение в 1 поз.

1 такт – деми – плие, рука из 1 поз. во вторую.

1 такт – смена из 1 поз. во вторую через батман – тандю.

2 позиция. 3 такта – повтор.

1 такт – смена из 2 поз. в пятую.

5 позиция.

1 такт – гранд – плие, рука до подг. Положения

1 такт – переход из 5 поз. в 4 поз., через батман - тандю, рука 1.поз.

1 такт – деми-плие по 4 поз., рука до 2 поз.

1 такт – пассе-партер из 4 поз. в 5 поз.назад.

На 4 такта – гранд – плие по 5 поз., деми – плие по 4 поз., пассе – партер вперёд, в первую поз.

Battementstendus ( натянутые движения — вырабатывают натянутость всей ноги в колене, и подъеме, развивая ножную силу. В самом начале батмантандю обучаются стоя лицом и к палке, так как в этом направлении легче всего правильно воспитать и воспринять выворотность. ) .

Исходное положение: 5 поз. ног, рука в подготовительном положении.

Препарасьон на 1 такт- рука открывается через 1 позицию во вторую.

2 такта – батман-тандювперёд , вернуть в исх. полож.

2 такта – батман-тандю вперёд, пурлипье, вернуть в исх. полож.

2 такта – батман-тандю вперёд, пассе-партер назад, вперёд в 5поз.

2 такта – батман-тандю в сторону, пурлипье, закрыть в 5поз.

Назад. На 8 тактов в обратном направлении.

Battementstendusjetes—( натянутые движения с броском. Они воспитывают натянутость ног в воздухе, развивают силу и легкость ног и подвижность тазобедренного сустава)

Исходное положение: 5 поз. ног, рука в подготовительном положении.

Препарасьон на 1 такт- рука открывается через 1 позицию во вторую.

1 такт – батман-тандю жете вперёд.

1 такт – батман-тандю жете в сторону.

1 такт – батман-тандю жете пике.

1 такт – вперёд на носок, закрыть в 5 поз.

4 такта – повторить в сторону.

4 такта – повторить назад.

1 такт – батман-тандю назад, бросок на 45гр.

1 такт – поставить на носок, пассе-партер через 1поз. на носок вперёд.

1 такт – бросок на 45 гр. вперёд, опустить на носок.

1 такт – пассе-партер в 5 поз. назад.

На 16 тактов в обратном направлении.

Rond de jambe par terre — кругногойпоземле.

Усвоив натянутость ног, изучают упражнения, развивающие выворотность и подвижность тазобедренного сустава. Это же упражнение изучается и в обратном направлении.

Исходное положение: 1 поз. ног, рука в подготовительном положении.

Препарасьон на 1 такт- рука открывается через 1 позицию во вторую.

4 такта – 2 ронд-де-жам-партер ан де ор.

4 такта – релевелян вперёд на 45гр., вернуть в 1 поз.

8 тактов – ронд-де-жам-партер, релевелян ан де ор.

4 такта – плие, деми-ронд до стороны, назад, ронд-де-жам-партер вперёд, до стороны, в 1 поз.

4 такта – ан де дан, закрыть в 1 поз.

4 такта – правая рука из 2 поз. через подготовительное полож.,

1,3, во 2 поз., левая рука повторяет, голова анфас.

4 такта – проверить «лёгкую пятку».

Battementfondu это «тающее» движение. Принцип работы при сгибании и разгибании колена тот же, что и Demi-plié. Как только согнули колени до определённого уровня, начинаем их разгибание..

Исходное положение: 5 поз. ног, рука в подготовительном положении.

Препарасьон на 1 такт- рука открывается через 1 позицию во вторую.

3 такта – 3 батман-фондю на воздух.

1 такт – ронд до стороны.

8 тактов – повторить в сторону и назад, опустить в сторону на носок.

2 такт – в 5 поз. вперёд, рука из 2 поз. в 1-ую, плие.

2 такт – вытянуть колени, рука из 1 поз. во 2-ую.

Battementfrappé в классическом танце — это удар стопой рабочей ноги по голеностопному суставу опорной ноги.

Исходное положение: 5 поз. ног, рука в подготовительном положении.

Препарасьон на 1 такт- нога открывается в сторону на воздух, рука открывается через 1 позицию во вторую.



6 тактов – 2 фраппе вперёд, 2 в сторону, 2 назад.

4 такта – 3 фраппе в сторону, пауза.

10 тактов – всё ан де дан.

1 такт – опустить в сторону на носок.

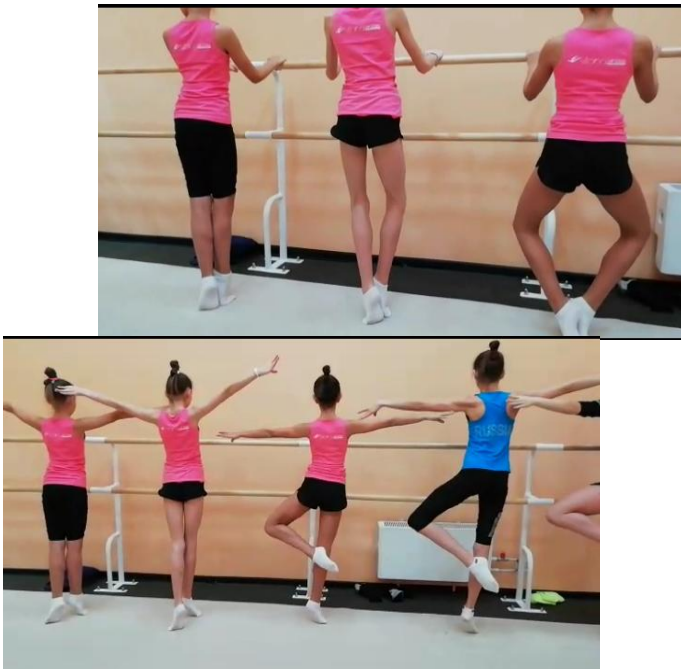


1 такт - плие в 5 поз., рука через подгот. полож. в 1 поз.

1 такт – подняться на полупальцы.

1 такт – опуститься, рука во 2 поз.





Релевелиан, девлёпе.

Исходное положение: 5 поз. ног, рука в подготовительном положении.

Препарасьон на 1 такт – рука открывается в сторону.

2 такта – релевелиан на 90 гр., опустить в 5 поз.

2 такта – релевелиан на 90 гр., через пассе-ретире перевести назад и опустить.

8 тактов – повторить ан де дан.

4 такта – 2 девлёпе в сторону, закрыть в 5 поз.

Гранд-батман.



Исходное положение: 5 поз. ног, рука в подготовительном положении.

Препарасьон на 1 такт – рука открывается в сторону.

2 такта – 2 гранд-батман вперёд.

1 такт – батман-тандю, гранд-батман.



1 такт – на носок, в 5 поз.

2 такта – 2 гранд-батман в сторону.



2 такта – батман-тандю в сторону, рука в подгот.полож., плie по



2 поз., рука в 1 поз., закрыть в 5 поз. назад, рука во 2поз.

8 тактов – всё повторить ан де дан

Ронд-де-жам-анлер.



Исходное положение: 5 поз. ног, рука в подготовительном положении.

Препарасьон на 1 такт – нога открывается в сторону на воздух, рука во 2 поз.

4 такта – 2 ронд-де-жам-анлер.

3 такта – опустить на носок, пурле-пье.

1 такт – поднять ногу на 45 гр.



8 тактов – всё повторить ан де дан.

### *Экзерсис на середине зала*

Экзерсис на середине зала имеет такое же значение и развитие, как экзерсис у палки. Последовательность его в основном та же. На середине зала он значительно сложнее, так как следует сохранять выворотность ног и равновесие тела (особенно на полупальцах) без помощи палки. Правильное распределение центра тяжести потянутого корпуса на двух и на одной

опорной ноге, ровные бедра и в особенности подтянутое и выворотное бедро работающей ноги-основные условия для овладения устойчивостью.

Работая перед зеркалом, не следует сосредотачивать внимание на какой-либо отдельной части тела,- необходимо охватывать взглядом всю фигуру, следя за правильностью формы и положением ног. Но кроме зрительного восприятия должно быть и ощущение всего тела, его собранности и подтянутости, экзерсис на середине класса идет в строго последовательном программном порядке и исполняется полностью. Во втором - в той же последовательности, что и у палки, но с добавлением к plie во всех позициях простейших developpes..

Основными движениями экзерсиса на середине зала, которые должны исполняться ежедневно, можно считать с battementstendus, jetes, fondus и большие battements. Rond de jambe par terre , rond de jambeen l`air и petit battement sur le cou-de-pied могут комбинироваться с основными движениями.







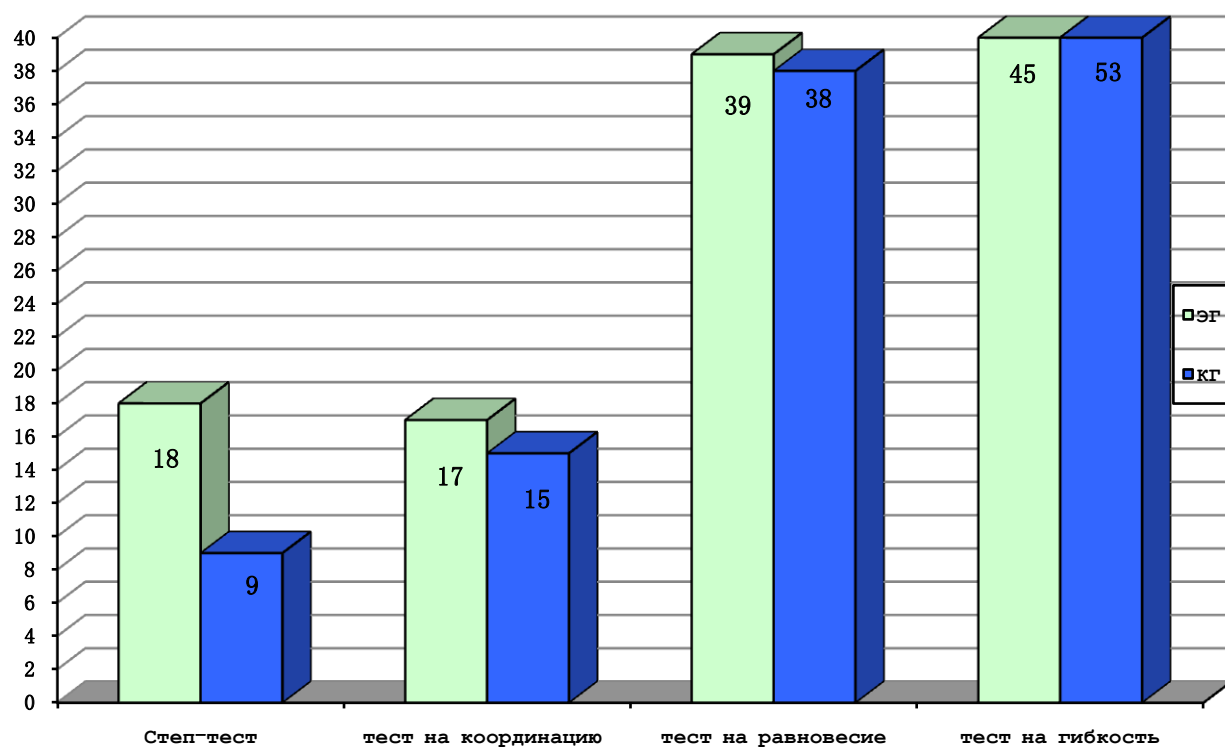
### Глава 3. Результаты исследований

Оценивая полученные данные развития координационных способностей экспериментальной и контрольной групп (табл. 2, рис. 2) при сравнении показателей начала и конца педагогического эксперимента, наблюдается повышение результатов по всем показателям.

Тесты	Экспериментальная группа		Контрольная группа	
Степ-тест, кол-во раз	22±1	26±1*	22±2	24±1
Тест на координацию, кол-во раз	7±1	11±1*	6±1	9±1
Тест на равновесие, с	13,8±2,7	19,3±2,2*	14,2±1,5	19,6±2,4*
Тест на гибкость, см	31,2±2,1	14,7±1,3*	36,4±2,6	19,1±2,1*

Звездочкой \* справа – отмечены достоверные отличия показателей в каждой группе относительно марта; \* слева – между группами в конце эксперимента.  
\* –  $p < 0,05$

%



2. Прирост показателей координационных способностей синхронисток 8-10 лет в % соотношении в контрольной и экспериментальной группе.

Результаты сравнительного анализа развития координационных способностей у синхронисток 8-10 лет показали, следующее:

- В «Степ-тест»:
  - Средний результат контрольной группы в начале эксперимента равен  $22 \pm 2$  с, в конце эксперимента после проведения повторного тестирования результат улучшился до  $24 \pm 1$  с. В итоге средний результат спортсменов контрольной группы увеличился на 9%.
  - Средний результат экспериментальной группы в начале эксперимента равен  $22 \pm 1$  с, в конце эксперимента после проведения повторного тестирования результат улучшился до  $26 \pm 1$  с. В итоге средний результат спортсменов экспериментальной группы в данном тесте увеличился на 18%.
  - Достоверного различия между группами не выявлено, однако сравнив полученные данные контрольной и экспериментальной групп, мы наблюдаем, что наибольший прирост результатов в данном тесте произошел в экспериментальной группе.

## 2. Тест на «Координацию»

- Средний результат контрольной группы в начале эксперимента равен  $6 \pm 1$  с, в конце эксперимента после проведения повторного тестирования результат улучшился до  $9 \pm 2$  с. В итоге средний результат спортсменов контрольной группы увеличился на 15%.
- Средний результат экспериментальной группы в начале эксперимента равен  $7 \pm 1$  с, в конце эксперимента после проведения повторного тестирования результат улучшился до  $11 \pm 1$  с. В итоге средний результат спортсменов экспериментальной группы в данном тесте увеличился на 17%. Сравнив полученные данные контрольной и экспериментальной групп, мы наблюдаем, что наибольший прирост результатов в данном тесте произошел в экспериментальной группе.



### 3. В тесте на «Равновесие»:

– Средний результат контрольной группы в начале эксперимента равен  $14,2 \pm 1,5$  с, в конце эксперимента после проведения повторного тестирования результат улучшился до  $19,6 \pm 2,4$  с. В итоге средний результат спортсменов контрольной группы увеличился на 38%.

– Средний результат экспериментальной группы в начале эксперимента равен  $13,8 \pm 2,7$  с, в конце эксперимента после проведения повторного тестирования результат улучшился до  $19,3 \pm 2,2$  с. В итоге средний результат спортсменов экспериментальной группы в данном тесте увеличился на 39%.

– Сравнив полученные данные контрольной и экспериментальной групп, мы наблюдаем, что наибольший прирост результатов в данном тесте произошел в экспериментальной группе.

### 4. Тест на «Гибкость»

– Средний результат контрольной группы в начале эксперимента равен  $36,4 \pm 2,6$  см, в конце эксперимента после проведения повторного тестирования результат улучшился до  $19,1 \pm 2,1$  см. В итоге средний результат спортсменов контрольной группы вырос на 53%.

– Средний результат экспериментальной группы в начале эксперимента равен  $31,2 \pm 2,1$  см, в конце эксперимента после проведения повторного тестирования результат улучшился до  $14,7 \pm 1,3$  см. В итоге средний результат спортсменов экспериментальной группы в данном тесте увеличился на 45%.

– Сравнив полученные данные контрольной и экспериментальной групп, мы наблюдаем, что наибольший прирост результатов в данном тесте произошел в контрольной группе.

Анализ данных полученных в ходе эксперимента по развитию координационных способностей у девочек 8-10 лет позволяет констатировать, что лучшими оказались показатели спортсменов экспериментальной группы, выявлено достоверное ( $p < 0,05$ ) различие показателей между группами в конце эксперимента, с преимуществом в экспериментальной группе.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате исследования, которое мы провели, можно сделать вывод, что хореография играет большую роль в системе подготовки спортсменок по синхронному плаванию.

Анализ литературных данных и результатов педагогического эксперимента позволяет сделать следующие выводы:

В результате проведенного исследования, можно сделать вывод, что хореография имеет большую роль в системе подготовки спортсменок по синхронному плаванию.

1. На сегодняшний день хореография в данном виде спорта, это современный, новый метод подготовки спортсменок различного уровня мастерства. Задачей хореографии в синхронном плавании является развитие не только танцевального навыка, но и развитие музыкального слуха, темпа, чувства ритма, координации, характера исполнения. Целью являются упражнения с помощью которых можно развить такой навык как позиции ног, выворотность, устойчивость, выразительность, артистичность, равновесие.

2. Эффективность разработанной методики, направленной на развитие координационных способностей юных синхронисток 8-10 лет на занятиях по хореографии, заключается в специально подобранных движениях и элементах, которые создают правильно построенный экзерсис.

3. Доказана эффективность предложенной методики, направленной на развитие координационных способностей юных синхронисток 8-10 лет на занятиях по хореографии, которая наблюдалась в достоверном увеличении уровня развития координационных способностей у девочек 8-10 экспериментальной группы по показателям. Выявлено достоверное ( $p < 0,05$ ) различие показателей между группами в конце эксперимента, с преобладанием в экспериментальной группе.

Разработанный комплекс физических упражнений направленный на развитие координационных способностей на занятиях по хореографии, может быть использован тренерами на учебно-тренировочных занятиях по синхронному плаванию.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1.Аверина, И.Е. – Физкультурные минутки и динамические паузы в дошкольных образовательных учреждениях: практ. Пособие [Текст] / И.Е. Аверина. – М.:3-е изд. Айрис-пресс, 2007. – 144 с.
2. Аверкович, Э.П. Анализ произвольный упражнений в художественной гимнастике и пути совершенствования исполнительского мастерства сильнейших гимнастов [Текст]: Автореферат / Э. П. Аверкович. – М., 1980. - 78 с.
3. Боброва, Г.А. Искусство границ [Текст] / Г. А. Боброва. – М., Ленинград: Детская литература, 1986. - 89 с.
4. Боброва, Г.А. Художественная гимнастика в спортивных школах [Текст] / Г. А. Боброва. – М.: Физкультура и спорт, 1974.
5. Боброва, Г.А. Художественная гимнастика в школе [Текст] / Г. А. Боброва. – М.: Физкультура и спорт, 1978. - 276 с.
6. Боген, Н.Н. Обучения двигательным действиям [Текст] / Н. Н. Боген. – М.: Физкультура и спорт, 1985,67 с.
7. Ваганова, А.Я. Основы классического танца, Учебное пособие [Текст] / А. Я. Ваганова. – М.: Издательство "Искусство". Ленинград - Москва, 1963, 298 с.
8. Варанина, Т.Т. Художественная гимнастика: учебное пособие для институтов физической культуры /Под ред. Орлова Л.П [Текст] /. Т.Т. Варанина, Р.А.Варшавская. – М.: Физкультура и спорт, 1973. - 93 с.
9. Васильева-Рождественская, М. Историко-бытовой танец и его теория, искусство [Текст] / М. Васильева-Рождественская. – М., 1987,118 с.
10. Вербова, З. Искусство произвольных упражнений [Текст] / З. Вербова. – М.: Физкультура и спорт, 1967.
11. Верхошанский, Ю.В. Основы специальной физической подготовки спортсменов [Текст] / Ю. В. Верхошанский. – М.: Физкультура и спорт, 1988.

12. Винер, И.А. Подготовка высококвалифицированных спортсменов в художественной гимнастике : автореф. дис. канд. пед. наук И. А. Винер; СПб. гос. акад. физ.культуры им. П.Ф. Лесгафта. - СПб [Текст] / И. А. Винер. – М., 2003.
13. Волконский, С. Искусство и жест: СПб [Текст] / С. Волконский. – М.:, 1912.
14. Голейзовский, К.Я., Спорт как искусство [Текст] / К.Я. Голейзовский. – М.: Театр, №4, 1966.
15. Горбачева, Ж.С. Формирование пластической выразительности в художественной гимнастике: Автореф.дис. канд.пед.наук [Текст] / Ж. С. Горбачева. – М.: СПбГАФКим.П.Ф.Лесгафта. - СПб, 2000.
16. Гусев, Г.П. Методика преподавания народного танца [Текст] / Г. П. Гусев. – М., 2004.
17. Женская гимнастика под ред. Л. Лансон. [Текст] / Л. Лансон. – М., 1976.
18. Зуев, В.Н. Итоги исследования и методологические предпосылки совершенствования управления системой спортивного соревнования / Зуев В.Н. // Современные проблемы физической культуры и спорта: за качество подготовки и профессиональной деятельности специалистов физической культуры и спорта : Материалы очно-заоч. науч. конф. 25 лет ФПК МГАФК [Текст] / В. Н. Зуев. – М., 2004.
19. Карпенко, Л.А. Отбор и начальная подготовка занимающихся художественной гимнастикой: методические рекомендации [Текст] / Л.А. Карпенко. – М.: Ленинград 1999. - 57 с.
20. Кечетджиева, Л. Обучение детей художественной гимнастике [Текст] / Л. Кечетджиева, Н. Ванкова, М. Чиприянова. – М.: Физкультура и спорт, 1985.
21. Кирсанов, В. Спорт, музыка, грация [Текст] / В. Кирсанов. – М.: Физкультура и спорт, 1984.

22. Климов, Е. А. Индивидуальный стиль деятельности. – Казань [Текст] / Е.А. Климов. – М.: Изд. Казанского Университета, 1969.
23. Кретти, Б. Дж. Психология в современном спорте [Текст] / Б. Кретти. – М.: Физкультура и спорт, 1978.
24. Крефф, А.; Каню, М. Женщина и спорт [Текст] / А. Крефф, М. Каню. – М., 1986.
25. Курт, П. Айседора. Неистовый танец жизни [Текст] / П. Курт. – М.: Эксмо, 2002.
26. Лисицкая, Т.С. Хореография в гимнастике [Текст] / Т.С. Лисицкая. – М., 1984. - 88 с.
27. Лисицкая, Т.С. Педагогический контроль за специальной педагогической подготовкой в художественной гимнастике [Текст] / Т.С. Лисицкая, Б.А. Староверская, С.А. Кувшинникова. – М.: Гимнастика: Ежегодник. - Вып.2. - 1983.
28. Литература о Далькрозе: Шторк, К. Э-Жак-Далькроз и его система, Ленинград-Москва (перевод с немецкого Г. Варшавский) [Текст] / К. Шторк – М., 1924.
29. Литература о Дельсарте: Волконский, С. Выразительный человек [Текст] / С. Вольконский – М.: Спб., 1912.
30. Лоу, Б. Красота спорта, Издательство: Радуга [Текст] / Б. Лоу. – М.: 1984.
31. Литвинова, О. П. Влияние оздоровительной аэробики на развитие двигательных качеств // Педагогика, психология и медико-биол. проблемы физич. воспитания и спорта [Текст] / О.П. Литвинова. – 2009. - № 10. – С. 118-121.
32. Макарова, Е.Ю. Структура специальной двигательной подготовки, определяющей техническое мастерство в художественной гимнастике: Автореф. дис. канд. пед. наук [Текст] / Е. Ю. Макарова. – М.: РГАФК. - М.: 1999.

33. Малкина-Пых, И. Г. Возможности формирования позитивного самоотношения личности методами ритмо-двигательной оздоровительной физической культуры. Вестн. Балтийского федер. ун-та им. И. Канта [Текст] / И.Г. Малкина-Пых . – 2010. - № 5. - С. 101-108.
34. Менхин, Ю.В. Оздоровительная гимнастика: теория и методика [Текст] / Ю.В. Менхин. - Ростов н/Д: Феникс, 2002.
35. Морель, Ф.Р. Хореография в спорте [Текст] /Ф.Р. Морель. – М.: 1971, 187 с.
36. Назарова, О.М. Методика проведения занятий по художественной гимнастике с детьми 5-6 лет, Методическая разработка для тренеров [Текст] /О.М. Назарова. – М., 2001. - 45 с.
37. Ротерс, Т. Музыкально – ритмическое воспитание в художественной гимнастике [Текст] / Т. Ротерс. – М., 1989. - 94 с.
38. Румба, О. Г. Народно-характерная хореография в системе подготовки специалистов по гимнастике и танцам на паркете :дис., СПб [Текст] / О.Г. Румба. – М., 2006.
39. Сивакова, Д. Уроки художественной гимнастики [Текст] / Д. Сивакова. – М., 1968.
40. Собинов, Б. Путь к красоте. Молодая гвардия,[Текст] / Б. Собинов. – М., 1964.
41. Тарасов, Н.Н. Классический танец [Текст] / Н.Н. Тарасов. – М.: Искусство, 1971.
42. Токарев, С. Гимн гимнастике [Текст] / С. Токарев. – М.: Физкультура и спорт, 1984. - 78 с.
- 43.Турищева, Л.И. Жизнь моя – гимнастика.лит. запись и предисл. Т. Любецкой [Текст] / Л.И. Турищева. – М.: Сов. Россия, 1986.
- 44.Физкультурно-оздоровительная работа: комплексное планирование по программе под редакцией М.А. Васильевой, В.В. Гербовой, Т.С. Комаровой. Младший, средний, старший дошкольный возраст / авт. – сост.



О.В. Музыка [Текст] / М.А. Васильева, В.В. Гербова, Т.С. Комарова. – М.: Волгоград: Учитель, 2010. - 127 с.

45. Фокин, М. Против течения, искусство [Текст] / М. Фокин. – М., 1962.

46. Френкин, Ж.Ж. Эстетика физического воспитания [Текст] / Ж.Ж. Френкин. – М.: Физкультура и спорт, 1983. - 287 с.

47. Художественная гимнастика [Текст] / Под ред. Л.А. Карпенко. – М.: 2003.

48. Художественная гимнастика [Текст]: Учебник для институтов физической культуры / Под ред. Т. Лисицкая. – М., 1982.

49. Художественная гимнастика [Текст] / Под ред. М. Орлова. – М.: Физкультура и спорт, 1973. - 67 с.

50. Цвейг, С. Т. Двадцать четыре часа из жизни женщины [Текст] / С.Т. Цвейг. – М., 2004.

51. Шипилина, И. Хореография в спорте [Текст] / И. Шипилина. – М.: Ростов-на-Дону, 2004.

52. Шихвердиев, С. Н. Мотивационная коррекция спортивной деятельности представителей художественных видов спорта на этапе завершения спортивной карьеры [Текст] / С.Н. Шихвердиев. - СПб.: Изд. РГПУ им. А.И. Герцена, 2008.

53. Шишманова, Ж. Большой путь [Текст] / Ж. Шишманова. – М.: 1980.

54. Шолих, М. Круговая тренировка [Текст] / М. Шолих. – М.: Физкультура и спорт, 1967.

55. Щербин, Д. В. Анализ эффективности использования средств оздоровительной физической культуры в системе трудового дня [Текст] / Д. В. Щербин, Н. П. Подскребышева // Культура физическая и здоровье. – 2011. - № 6. - С. 62-66.

## Приложение 1

Результаты тестирования контрольной группы в начале эксперимента

№ п/п	ФИ	Степ-тест, кол-во	Тест на координацию, кол-во	Тест на равновесие, с	Тест на гибкость, см
1	Анна Г.	21	7	15,7	35
2	Марина М.	21	6	13,8	37
3	Ольга М.	20	6	13,1	38
4	Ксюша М.	22	6	14,2	36
5	Александра Т.	20	5	15,3	34
6	Александра Г.	21	5	13,9	37
7	Дарья Г.	22	7	15,1	35
8	Вика К.	23	6	14,7	36
9	София С.	24	7	14,2	37
10	Жанна Ш.	23	6	12,7	38

## Приложение 2

Результаты тестирования экспериментальной группы в начале эксперимента

№п/п	ФИО	Степ-тест, кол-во	Тест на координацию, кол-во	Тест на равновесие, см,	Тест на гибкость, см
1	Александра Б.	22	7	12,4	30
2	Галина Т.	22	8	14,1	29
3	Дарья К.	21	6	12,2	32
4	Вика Н.	21	6	11,1	33
5	Тома В.	22	7	13,6	31
6	Маша Г.	22	8	15,1	30
7	Александра К	22	8	16,1	29
8	Вера С.	23	8	15,9	30
9	Евгения А.	23	8	16,5	29
10	Варя О.	22	7	13,8	32

### Приложение 3

#### Результаты тестирования контрольной группы в конце эксперимента

№ п/п	ФИ	Степ-тест, кол-во	Тест на координацию, с	Тест на равновесие, см	Тест на гибкость, см
1	Анна Г.	25	10	20,3	17
2	Марина М.	23	7	18,9	21
3	Ольга М.	23	7	18,6	17
4	Ксюша М.	24	9	20,4	19
5	Александра Т.	25	11	22,5	18
6	Александра Г.	23	10	19,1	20
7	Дарья Г.	25	11	18,9	17
8	Вика К.	24	8	19,6	19
9	София С.	24	8	18,3	20
10	Жанна Ш.	23	7	17,2	21

### Приложение 4

#### Результаты тестирования экспериментальной группы в конце эксперимента

№п/п	ФИО	Степ-тест, кол-во	Тест на координацию, кол-во	Тест на равновесие см,	Тест на гибкость, см
1	Александра Б.	26	11	19,9	14
2	Галина Т.	27	12	20,4	13
3	Дарья К.	25	10	19,1	15
4	Вика Н.	25	11	18,3	15
5	Тома В.	26	12	17,1	14
6	Маша Г.	27	12	19,7	13
7	Александра К	27	12	21,5	14
8	Вера С.	26	11	20,9	15
9	Евгения А.	27	12	20,1	15
10	Варя О.	25	10	19,3	14